



درس اول

...



صفحه ۱۰

کار در کلاس

۱. دمای دماسنج لیوان پوشیده شده با کاغذ مشکی بالاتر رفته است زیرا رنگ مشکی نور خورشید را بیشتر جذب کرده است حدس ما در مرحله فرضیه است.

۲. آزمایش ← لیموها را با چاقو به دو نیم تقسیم کردم
 نتیجه گیری ← مشخص شد لیموی سبز مزه‌ی ترش‌تری دارد.
 فرضیه ← حدس می‌زنم لیموی سبز ترش‌تر است.

طرح پرسش ← کدام یک ترش‌تر است؟

مشاهده ← دو لیمو به رنگهای سبز و زرد دیدم

۳. آزمایش - نتیجه می‌گیریم هرگاه سرکه و جوش شیرین با هم مخلوط شوند بر اثر واکنش شیمیایی گاز دی‌اکسید کربن تولید می‌شود.



تمرین

صفحه ۱۱

۱. بیان نظریه → آزمایش فرضیه → فرضیه سازی → طرح پرسش → مشاهده → روش علمی
۲. الف) آزمایش کردن آن فرضیه ب) مشاهده
۳. الف) خیر - آزمایش باید در شرایط آزمایشگاه انجام شود.
ب) خیر
پ) درست
۴. فرضیه راه حل احتمالی است اما نظریه نتیجه گیری از فرضیه‌ای است که چندین بار آزمایش شده است.
۵. حدس می‌زنم پژمرده شدن گل به دلیل نبودن نور کافی بوده است.
- حدس می‌زنم تلخ شدن لیمو شیرین به دلیل قرار گرفتن تکه‌های بریده شده در مجاورت هوا می‌باشد.
- گمان می‌کنم تشخیص مزه‌های شوری و شیرینی و تلخی در نواحی خاصی از زبان قرار گرفته شده است.
۶. مشاهده
۷. رنگهای تیره



تمرین صفحه ۲۳

۱.

| نوع محلول | جامد در مایع | مایع در مایع | جامد در جامد |
|------------|--------------|--------------|--------------|
| آب نمک | x | — | — |
| آب قند | x | — | — |
| الکل در آب | — | x | — |
| طلای زینتی | — | — | x |
| سکه نقره | — | — | x |
| روغن در آب | — | x | — |

۲. الف) خاصیت‌های

(ب) آب - شکر

(پ) هوا (ت) مایع

(ث) سرریز کردن

۳. الف) خیر ممکن است مخلوط جامد در جامد باشد.

(ب) درست (پ) درست (ت) نادرست - با استفاده از روش‌های مختلف

آنها را می‌توانیم جدا کنیم (ث) درست

۴. سرکه در آب (مایع در مایع) - آب و نشاسته (جامد در مایع) - دوده

(جامد در گاز) - طلا (جامد در جامد)

۵. محلول - نمک در آب

۶. شن در آب حل نمی‌شود و مخلوط غیریکنواخت است - قند در آب حل

شده و محلول بوجود می‌آید.